13.

Beitrag zur Lehre von Pseudomyxoma peritonei.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Albert Häberle

aus Hochspeyer (Pfalz).



Würzburg
Paul Scheiner's Buchdruckerei, Dominikanerstrasse 6
1906.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Würzburg.

Referent: Herr Geheimer Hofrat Prof. Dr. Hofmeier.

Meiner lieben Mutter.

Seit der grundlegenden Arbeit von *Werth* im Jahre 1884 werden gallertige Veränderungen des Bauchfelles, die neben ein- und doppelseitigem glandulärem Kystom mit zähgallertigem Inhalte (Pseudomyxoma ovarii) bestehen oder nach operativer Entfernung solcher Tunoren auftreten, mit dem Namen „Pseudomyxoma peritonei“ bezeichnet. Grob anatomisch sind unter diesem Namen Bauchfellveränderungen zusammengefasst, die sich durch ein mehr oder weniger festes Haften gallertartiger Massen an dem peritonealen Überzug der Abdominalorgane charakterisieren. Die Gallertmassen selbst sind teils in Form von Cysten, teils in unregelmässiger Zerstreuung angeordnet.

Werth beschrieb 2 derartige Fälle. Auf Grund eingehender Studien kam er zu dem Resultat, dass die Veränderungen am Bauchfell hervorgerufen sind durch den mechanischen und chemischen Reiz gallertiger Massen, die sich im Anschluss an die Ruptur eines Pseudomyxoma ovarii in die freie Bauchhöhle ergossen haben. Nach *Werth* reicht die Resorptionskraft des Peritoneums nicht hin, die oft sehr grossen, schwer resorbierbaren Gallertmassen fortzuschaffen. Das peritoneale Gewebe ist daher bestrebt, die funktionshemmenden, toten Geleemassen durch eine stark vaskularisierende Entzündung unter reichlicher Binde-

gewebsneubildung zu organisieren. Vom Bindegewebe der Subserosa ziehen dünnwandige, Kapillaren führende Sprossen in die amorphen Gallertauflagerungen. Das Peritonealepithel schlägt sich in continuierlichem Saum auf diese Sprossen über. In der Gallertschicht verzweigen sich die Kapillaren, ähnlich wie bei der Organisation von Thromben. Zarte Gewebsfibrillen, büschelförmige Anhäufungen von Rund- und Spindelzellen durchziehen strahlig die Gallerte und bilden ein Fächerwerk zarter Septen, in dem gallertige Substanz eingeschlossen ist. Mit dem Fortschreiten der organisierenden Tätigkeit des Subserosa-Gewebes schwindet immer mehr die Masse der amorphen Gallerte. An Stelle der resorbierten Geleemassen tritt normal aussehendes Bindegewebe, das die Grenze zwischen sich und dem Bindegewebe der Subserosa kaum mehr erkennen lässt.

Während *Werth* einen continuierlichen Saum peritonealen Epithels an den in die aufgelagerten Gallertmassen wachsenden Bindegewebssprossen beobachtet, teilen *Strassmann* und *Kretschmar* betreff des Verhaltens des Bauchfellepithels gegenüber den Bindegewebssprossen andere Befunde mit.

Strassmann findet an Stellen beginnender Organisation Unterbrechungen der epithelialen Decke, aus denen sich das subseröse Gewebe als knospenartige Erhabenheit herausdrängt. Solche Epitheldefekte erklärt er mit Rücksicht auf die kleinzellige Infiltration, die sich in solchen Fällen an den benachbarten Gefässen des subperitonealen Gewebes findet, für Verletzungen, mikroskopische Wunden des Epithels, deren Defekt durch granulierendes Gewebe gedeckt wird. Einen Übergang des Serosaepithels auf junge, in die Gallertmasse hineinwachsende Bindegewebsäste konnte

er nicht nachweisen. Nach seiner Ansicht schieben sich erst allmählich von dem angrenzenden Epithel einzelne Zellen an den Seiten solcher Bindegewebssprossen herauf, so dass man eine Anlagerung von Peritonealepithel nur an den älteren und stärkeren Strängen findet. *Strassmann* ist der Ansicht, dass die erste Reaktion des Peritoneums gegenüber den aufgelagerten Gallertmassen in einer Art peritonealen Katarrhs besteht, wobei an einzelnen Stellen unter dem Druck das Epithel zugrunde geht, wodurch ein Defekt entsteht, der in der oben geschilderten Weise durch sprossendes subseröses Bindegewebe gedeckt wird. Auch *Kretschmar* betont, dass an den Stellen lockerer Verbindung zwischen dem Peritoneum und den aufgelagerten Gallertmassen das Epithel unverkennbar die Merkmale regressiver Metamorphose trägt. Er pflichtet daher *Strassmanns* Ansicht bei, dass sich das Epithel in einer „Art katarrhalischen Zustandes“ befindet.

Eine Reihe von Fällen wurden nach *Werths* Veröffentlichung in der Literatur beschrieben, die sich in ihrem Befunde mit den Angaben dieses Autors und seiner Deutung im Wesentlichen decken. *(Donat, Neubaur, Strassmann, Günzburger, Lewitz* u. a.)

Die geschilderten Prozesse der Bindegewebsneubildung mit organisierender Tendenz wurden vor *Werth* als myxomatöse Degeneration von *Virchow* und *Mennig* gedeutet. Zu dieser Anschauung kehrte *Netzel* zurück. Ihm schlossen sich später *Westermark, Annell* und *Wendeler* an. Während von den einen dieser Autoren die Bauchfellveränderungen für eine idiopathische Erkrankung erklärt wurden, wurden sie von den andern als eine chronisch produktive Peritonitis mit myxomatöser Degeneration angespro-

chen, die durch den Austritt gallertiger Massen in die freie Bauchhöhle hervorgerufen werde.

Sehr ähnliche Bauchfellerweiterungen, in denen für die Affektion des Peritoneums andere Ursachen zu beschuldigen sind, wurden zuerst von *Baumgarten* und *Olshausen* beschrieben. Beide beobachteten am peritonealen Überzug Cysten gallertigen Inhaltes, an denen sich ein einfaches Cylinderepithel von gleicher Beschaffenheit, wie an den primären Ovarialcysten nachweisen liess. *Olshausen* erklärte die Entstehung der cystischen Bauchfelltumoren, die er in 2 Fällen beobachtete, durch Implantation verschleppter Tumorepithelien. In der Epithelimplantation erblickte er das Wesen des Pseudomyxoma peritonei. Seiner Ansicht schlossen sich später *Fritsch, Pfannenstiel, Gebhardt* und in neuerer Zeit *Fränkel* an.

Eine besondere Form von Epithelimplantationen beschrieb *Peters.* Neben oberflächlichen Ansiedelungen sekundärer Epithelcysten auf dem Bauchfellepithel beschrieb dieser Autor Bilder, in denen sich sekundäre Epithelcysten in dem subepithelialen Gewebe des Peritoneums fanden. Nach *Peters* ist die Bildung solcher tief gelagerten Cysten durch das proliferierende Wachstum von Geschwulstelementen zu erklären, die auf dem Wege der Lympfbahnen mit Gallertmassen in die Tiefe gelangt sind.

Eine Abart des Peterschen Befundes wurde von *Polano* beschrieben. In seinen Präparaten zeigen Epithelimplantationen die Fähigkeit, im Typus des Primärtumors in die Tiefe zu wuchern und durch ihre Wucherungstendenz einen destruierenden Einfluss auf das umgebende Gewebe auszuüben, ein Vorgang, den er vor allem an der Leber, entlang der Pfortader beobachtete.

Fassen wir demnach auf Grund der vorliegenden Beobachtungen die verschiedenen Möglichkeiten zusammen, durch die gallertige Veränderungen des Bauchfelles bedingt sein können, so sind folgende gegeben:

I. Organisation gallertiger, in die freie Bauchhöhle gelangter Massen. *(Werth.)*

II. Myxomatöse Degeneration des subepithelialen und durch Entzündung neugebildeten Bindegewebes. *(Netzel, Wendeler.)*

III. Epithelimplantation

a) auf dem Peritoneum *(Olshausen)*,

b) Eindringen in die Tiefe

α) auf dem Lymphwege *(Peters)*,

β) aktives Einwachsen *(Polano)*.

Die einzelnen Fälle zeigen jedoch bisweilen nicht nur die eine oder die andere Form, sondern gemischte Bilder.

Ich selbst hatte Gelegenheit gehabt, in der Würzburger Frauenklinik einen Fall histologisch genauer zu untersuchen, der folgende klinische und anatomische Einzelheiten aufweist.

57 Jahre alt. Bauersfrau; II. Part; Geburten verliefen normal; I. Wochenbett durch eine eiterige Mastitis gestört; II. Wochenbett normal; I. Periode mit 18 Jahren; Periode immer regelmässig, in Intervallen von 4 Wochen, 3—4 Tage dauernd, ohne starken Blutverlust und ohne Schmerzen. Letzte Periode vor 12 Jahren. Im Jahre 1883 war Patientin längere Zeit an Blinddarmentzündung erkrankt, wurde jedoch nicht operiert. Vor 2 Jahren hatte sie eine Bandwurmkur durchgemacht; seit 8 Wochen bemerkte

sie ein allmähliges Stärkerwerden ihres Leibes. Beschwerden, mit Ausnahme eines leichten, seit 14 Tagen bestehenden Hustens hatte sie nicht. Aufnahme in die Frauenklinik am 8. XI. 05.

Befund: Leib gleichmässig aufgetrieben durch einen prall elastischen Tumor, entsprechend der Grösse des im 8. Monate schwangeren Uterus.

Per vag.: Kleines Becken frei. Uterus liegt anteflektiert und ist vom Tumor leicht differenzierbar.

Operation am 13. XII. 05.

Operation in mässiger Beckenhochlagerung. Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba präsentiert sich die starke, rauhe, mit Peritonealauflagerungen bedeckte Geschwulst, und es quellen massenhaft aus der Tiefe des Beckens dicke, gelatinöse Massen hervor, so dass die ganze Wunde sofort damit beschmiert wird. Der Versuch, durch Punktion die Geschwulst zu verkleinern, misslingt vollständig, da die ganze Geschwulst aus dicken gelatinösen Massen besteht und sofort überall zerreisst. Nach Verlängerung des Schnittes bis dicht unter den Nabel lässt sich die Hauptmasse der Geschwulst vorwälzen und erweist sich von links ausgehend mit einem so breiten und kurzen Stiel, dass derselbe provisorisch abgeklemmt werden muss und erst nach Abtragung der Geschwulst versorgt werden kann. Da auch an den rechten Anhängen eine halbfaustgrosse gelatinöse Geschwulst sich befindet, wird der Uterus selbst durch Amputation in der Höhe des inneren Muttermundes durch schnittweise Umstechung von der linken Seite her mit entfernt. Das rechte Ovar scheint, in äusserst festen Adhaesionen eingebettet, rechts und unten am Uterus zu sitzen und wird hier mit grosser Mühe zum Teil stumpf, zum Teil mit der Scheere

unter weitgehender Verletzung des Peritoneums herausgeklaubt. Übernähung der ganzen Wunde durch fortlaufende Catgutnaht; ebenso Vereinigung des etwas zerfetzten Peritoneums durch einige Nähte. Dabei zeigt sich auf dem vorderen Peritonealblatte eine dicke Auflagerung von gelatinösen Massen, die sich nicht vollständig entfernen lassen. Ebenso ist das ganze Netz stark verdickt, überall mit gelatinösen Implantationen besetzt, so dass dasselbe gleichfalls nachträglich noch entfernt wird nach Abbindung mit Catgut. Das Peritoneum parietale scheint besonders im oberen Teil sehr stark entzündet und verdickt. Reinigung der Bauchhöhle so gut wie möglich und Schliessung derselben mit 3 Bronzenähten und 4facher Etagennaht; oberste mit Seide subkutan.

Heilungsverlauf ungestört, am Tage nach der Operation mehrmaliges Erbrechen; am 2. und 3. Tag nach der Operation nur geringe Temperatursteigerung von 37,5; spontane Urinentleerung schon am 2. Tag; Abgang von Flatus am 3. Tag. Stuhlgang erfolgt auf Ricinusöl am 5. Tag, später regelmässig. Am 10. Tag Verbandwechsel; Wunde primär geheilt. Patientin wird nach 20 Tagen geheilt entlassen.

Entlassungsbefund: Bauchwunde lineär geheilt, Abdomen weich und eindrückbar, Uterus etwas retroponiert, durchaus beweglich, kleines Becken vollkommen frei.

Der exstirpierte Tumor ist über mannskopf gross; er besteht aus zahlreichen, sehr dünnwandigen Cysten; die mit einer dicken gallertigen Masse erfüllt sind. An der einen Seite des Tumors befindet sich eine etwa 5 cm lange Rupturstelle, deren Ränder etwas zerfetzt erscheinen.

Das gleichfalls exstirpierte Mesenterium ist stark verdickt, etwa 12 cm breit und 10 cm lang. Seine Oberfläche ist von zahlreichen, linsengrossen Cysten mit gallertigem Inhalt bedeckt. Das exstirpierte rechte Ovar ist von normaler Grösse, solide und lässt mikroskopisch keine Erscheinungen cystischer Entartung erkennen.

Zur mikroskopischen Untersuchung kommen Stücke aus dem rechten Ovarium, dem Primärtumor und dem Mesenterium.

Schnitte aus dem Präparate des rechten Ovariums lassen zunächst das Bild des normalen follikulären, senilen Eierstockorganes mit zahlreicher „Corpus albicans Bildung“ und gleichzeitiger Atheromatose der Gefässe erkennen. Irgendwelche aktive Betätigung zu einer Geschwulstbildung wie im andern Eierstock ist nirgends wahrzunehmen. Nur in ganz vereinzelten Stellen lassen sich in der Peripherie des Organs gallertige Massen nachweisen, die aber nicht weiter in das Innere des Eierstockes verschleppt worden sind, sondern nur äusserlich dem Organe anhaften. Es scheint fast, als ob durch diese Anlagerung eine Art Reiz auf das unterliegende Gewebe des Keimdrüsenrandes ausgeübt worden sei; wenigstens zeigt sich an dieser Stelle eine geringe leukocytäre Reaktion unter gleichzeitiger Anschleppung von Erythrocyten. Ein Eindringen von Gallertmassen durch die Albuginea in das Eierstocksparemchym findet nicht statt.

Schnitte aus der Peripherie der primären Ovarialgeschwulst ergeben folgenden Befund: Geschwulst wird im Wesentlichen durch gallertige Massen gebildet, die in einem bindegewebigen Stroma nesterartig eingelagert sind. Das Bindegewebe zeigt an

einigen Stellen eine recht undeutliche Zeichnung, die voraussichtlich durch nekrotisierende Vorgänge im Tumor bedingt werden. An anderen Stellen zeigt sich das Stroma von derberer, deutlich fibröser Beschaffenheit. Züge derartig fibrösen Gewebes umrahmen dann konzentrisch die erwähnten Colloidmassen. Irgend eine epitheliale Abgrenzung zwischen beiden lässt sich an mehreren derartigen Stellen nicht feststellen. An anderen Stellen hingegen finden wir eine deutliche epitheliale Leiste, die die erwähnten Geleemassen allseitig umrahmt. Diese Epithelien erweisen sich bei stärkerer Vergrösserung als zylindrische Gebilde mit vielfach basal gestelltem Kern, die dem als Becherzellen bekannten Typus gleichen, der den Epithelien der gallertigen Pseudomucinkystomen eigen ist. Ein anderer Teil des Stroma weist im Gegensatz zu der erwähnten mehr steifig sehnigen Beschaffenheit eine netzartige Auflagerung auf, die zum Teil durch Ödem, zum Teil aber auch durch geringere Mengen der Geleemassen bedingt wird, die sich zwischen die einzelnen Fibrillen geschoben haben. Die äussere Peripherie der Geschwulst weist nur noch an ganz geringen Stellen eine keimepitheliale Decke auf. Für den Mechanismus der Ruptur ist es vielleicht bedeutungsvoll, dass einige der Epithel tragenden Räume unmittelbar unter der Geschwulstoberfläche liegen, nur durch eine dünne Bindegewebslamelle von der Geschwulstoberfläche getrennt. Das Suchen nach parenchymatösen Bestandteilen der Keimdrüse (corpora lutea, follikel) erweist sich ohne Erfolg. Bemerkenswert sind endlich noch einige drüsenartige Anordnungen der erwähnten Becherzellen, ohne dass sich im Lumen irgend welches pseudominöses Sekret der Epithelien nachweisen lässt.

Interessant ist der mikroskopische Befund des schon makroskopisch stark veränderten Netzes. An verschiedenen Stellen zeigt das Peritoneum viscerale seinen normalen endothelartigen Charakter. Nur im subepithelialen Gewebe finden sich zum Teil geringe Grade entzündlicher Erscheinungen in Gestalt kleinzelliger Infiltration. Mehrfach kann man unter einer derartigen mit Serosaendothel bekleideten Zone in grossen lakunären Räumen Gallertsubstanz in Massen finden, die zum Teil diffus aus diesen anscheinend präformierten Räumen das benachbarte Bindegewebe infiltrieren. An anderen Stellen ist von einer normalen Peritonealoberfläche keine Rede. Dicke Lagen von Colloidsucstanz sind umrahmt von jungem Granulationsgewebe, das durch seinen Reichtum an Blutgefässkapillaren sich auszeichnet. Es findet auf diese Weise eine Art Abkapselung der angelagerten Gallerte statt, die schon im makroskopischen Bilde in Form von kleinen Cysten hervorgetreten ist. An anderen Stellen findet die gleiche reaktive Entzündung und Bildung von Granulationsgewebe statt, das sich aber nicht kapselartig um die Colloidmassen herumlagert, sondern dieselben diffus durchwächst, zu einer Art Organisation dieser Massen führt. In den tiefer gelegenen Fettschichten finden sich Colloidmassen in grossen, weiten lakunären Lymphräumen, ohne dass es zu irgend einer nennenswerten Reaktion von seiten des anstossenden Gewebes kommt und ohne dass die Gallertsubstanz selbst tiefer die Lymphspalten durchbricht. An anderen Stellen des Netzes ist aber eine völlige Verdrängung und Substituierung des Fettgewebes durch gallertige Massen unzweifelhaft. Es lässt sich hier der Prozess selbst deutlich von der Peripherie (Serosaüberzug) bis in

die Tiefe hinein verfolgen. Das ganze Gewebe lässt keinen deutlichen Aufbau mehr erkennen; nur vereinzelt ragen schmale Bindegewebsfibrillen und Blutgefässe hervor. Im übrigen ist das ganze Gewebe in eine homogene, im Hämatoxylinpräparat hellbläulich schimmernde struckturlose Masse verwandelt. Der epitheliale Serosaüberzug ist hierbei völlig verloren gegangen.

Von besonderem Interesse erscheint nun die Frage: Lassen sich in den erwähnten Colloidmassen in und auf dem Netze irgend welche an den Epithelzellen des Primärtumors erinnernde Gebilde nachweisen?, mit anderen Worten: Handelt es sich in unserm vorliegenden Fall um einen Implantationsprozess verschleppter Epithelien aus dem Ovarialtumor auf das peritoneale Gewebe? Diese Frage muss im allgemeinen unbedingt verneint werden. Nirgends zeigen sich epitheliale Elemente. Nur ganz sporadisch treten in den Geleemassen grosskörnige Gebilde auf, die mit einem hellen breiten, teils ovalär geformten, teils zylindrisch angeordneten Hof umgeben sind, wodurch bei oberflächlicher Betrachtung das Bild epithelähnlicher Elemente vorgetäuscht wird. In Wirklichkeit handelt es sich um gross- und einkörnige Lymphocyten, bei denen das eigenartige Bild durch Retraktionserscheinungen angelagerter Gallerte von dem Kern hervorgerufen zu sein scheint.

Wenn wir demnach aus den beschriebenen Bildern uns den Vorgang rekonstruieren, der unserm Falle die Veränderungen am Peritoneum bedingt hat, so ergibt sich folgendes:

Aus einem geplatzten Pseudomyxoma ovarii, das sich in keiner Weise von den gewöhnlichen Bildern

dieser Eierstocksgeschwülste abhebt, sind gallertige Massen auf das Bauchfell gelangt. Dieses reagiert auf die aufgelagerten Massen wie auf einen Fremdkörper. Es zeigt eine reaktive Enzündung, die sich bis zur Neubildung von Granulationsgewebe steigert. Hierdurch wird der Fremdkörper teils umkapselt, teils organisiert. Neben diesen Abwehrbestrebungen von seiten des Bauchfelles treten Resorptionsvorgänge an vielen Stellen in Erscheinung, die auf einer Ansaugung der aufgelagerten Massen durch die oberflächlichen Lymphspalten beruht. Hierdurch ist wiederum die Möglichkeit eines Transportes der colloiden Massen in die grösseren, tiefer gelegenen Lymphspalten gegeben.

Es handelt sich also um ein Pseudomyxoma peritonei, das sich im Wesentlichen mit dem Befunde *Werths* deckt.

Die letzte grössere statistisch genauer ausgeführte Arbeit über Pseudomyxoma peritonei ist von *Strassmann* im Jahre 1891 veröffentlicht worden. Dieser Autor hat 36 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Ich selbst habe die nach der *Strassmann*'schen Arbeit veröffentlichten Fälle, soweit sie mir zugänglich gewesen sind, gesammelt. Sie belaufen sich inklusive meines Falles auf 23.

Unter den 23 Patientinnen, von denen nur bei einer die Altersangabe fehlt, befinden sich 3, die in verhältnismässig frühem Lebensalter erkrankt sind. Von diesen 3 sind 2 (Grisson und Rueder) 27 Jahre alt, die 3. 28 Jahre. Das 40. bis 60. Lebensjahr stellt die grössten Ziffern. Die älteste Patientin ist 66 Jahre alt.

Alter	27–29	30–39	40–49	50–59	60–66	
Zahl der Erkrankten	3	1	6	9	3	.
Prozent	13,5	4.5	27	40,5	13,5	

Zum Vergleiche lasse ich *Strassmann*'s Zusammenstellung folgen:

Alter	26–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70–76
Zahl der Erkrankten	2	5	12	10	1	2
Prozent	6,2	15,1	37,3	30,1	3,1	6,2

Wenn auch beide Tabellen gewisse Differenzen in bezug auf den Prozentsatz geben, so stimmen sie doch darin überein, dass das 40. bis 60. Lebensjahr weitaus das grösste Kontingent von Patientinnen stellt.

Die grösste Anzahl der Patientinnen befindet sich infolge des vorgerückten Alters im Klimakterium. Auf die Zeit des Eintritts der Menopause lässt sich kein Einfluss der Tumorentwickelung feststellen. In 8 Fällen, in denen Angaben über das Aufhören der Menses vorhanden sind, findet sich als Durchschnittsalter für den Beginn des Klimakteriums 45,6 J. (Wendeler: 50 J., Reh I: 50 J., Reh II: 48 J., Kretschmar II: 41 J., Kretschmar III: 44 J., Peters III: 43 J., Hofmeier II: 44 J.; unser Fall: 45 J.)

Bei den wenigen, die sich noch nicht im Klimakterium befinden, hat die Entwickelung des Ovarientumors, selbst die Entwickelung doppelseitiger Tu-

moren keinen Einfluss auf die Periode ausgeübt. Nur bei 2 Frauen *(Kretschmar, Günzburger)* wird eine Unregelmässigkeit der Periode bzw. schwächere Blutung zur Zeit der Periode festgestellt. Nachdem jedoch die eine dieser Frauen 48 Jahre, die andere 52 Jahre alt ist, dürften diese Störungen der Periode als klimakterische Erscheinungen zu deuten sein.

Auch *Strassmann* konstatiert in seiner Arbeit, dass die Entwickelung der Tumoren keinen Einfluss auf die Menstruation ausübt. Nur in einem Fall *(Mennig)* berichtet er, dass die Menses seit Bemerken der Geschwulst anteponieren.

Der jegliche Mangel an Einfluss auf die Menstruation beweist, dass keimführendes Gewebe erhalten bleiben muss, eine Erscheinung, die sich auch bei andern Formen von Neubildungen des Ovariums findet. Dass es schwierig, ja sogar oft unmöglich ist, in den Ovarialtumoren das noch erhalten gebliebene keimführende Gewebe mikroskopisch nachzuweisen, dürfte bei der Grösse der Tumoren selbstverständlich sein.

Von den 23 Patientinnen sind 3 ledig; davon hatte jedoch die eine 2 mal geboren. Von den 20 verheirateten Frauen fehlen bei 6 Bemerkungen über vorausgegangene Schwangerschaften. Unter den übrigen 14 befinden sich:

Nullipara	1	
Primipara	1	
Mulltipara	12	und zwar:
II. p.		3 mal
III. p.		4 „
IV. p.		3 „
VIII. p.		1 „

IX. p.	1 mal.	
	Sa. 12.	

In der *Strassmann*'schen Arbeit finden sich folgende Angaben: Von den 29 Patientinnen sind 2 ledig; bei 22 verheirateten Frauen sind genauere Angaben über vorausgegangene Geburten vorhanden:

Nullipara	1	
Primipara	7	
Mulltipara	14	und zwar:
II. p.	4 mal	
III. p.	3 „	
V. p.	1 „	
VI. p.	2 „	
VII. p.	1 „	
IX. p.	2 „	
XIII. p.	1 „	

Die Behauptung *Williams,* dass Ovarialtumoren bei Verheirateten erheblich seltener zur Beobachtung kommen als bei Ledigen kann an der Hand der *Strassmann*'schen und meiner Zusammenstellung für Ovarialmyxome keine Bestätigung finden. Die Zahl der Primiparae ist in meiner Tabelle eine sehr geringe (1) im Gegensatz zu der *Strassmann*'schen, nach der von 22 verheirateten Frauen 7 Frauen Erstgebärende sind. Weitaus die grösste Anzahl der verheirateten Patientinnen sind Mulltiparae, was eine weitere Bestätigung für den Mangel jeglichen Einflusses von seiten der gallertigen Ovarialcystome auf die physiologische Funktion der weiblichen Geschlechtsorgane gibt.

Über die Dauer der Erkrankung finden sich in 17 Fällen Angaben. Von dem ersten Konstatieren einer Geschwulst, resp. der Zunahme des Leibes-

umfanges seitens der Patientinnen bis zum Eintritt in die ärztliche Behandlung sind vergangen:

4 Wochen bis ¼ Jahr	7
¼ Jahr bis ½ Jahr	8
½ „ „ 1 „	1
1 „ „ 2 „	1

Bedenkt man die Grösse der Geschwulstmengen, wie sie bei der Operation gefunden werden, so zeigt die Tatsache, dass bei 15 von 17 Patientinnen die Erkrankung erst ½ Jahr bestanden hat, deutlich, dass das Wachstum der Geschwulst und die Gallertproduktion eine ausserordentlich rege sein muss, eine Erscheinung, die auch durch die *Strassmann*'sche Tabelle bestätigt wird, die ich hier folgen lasse:

¼ Jahr bis ½ Jahr	4
½ „ „ 1 „	7
2 „	1
3 „	1
4 „	1

Auch diejenigen Fälle, die wegen desselben Leidens zum 2. oder 3. Mal zur Operation kamen *(Reh I, Fränkel, Hofmeier II* und *III)* zeigen nach längerer oder kürzerer Zeit von Wohlbefinden der Patientinnen ein rasches Wachstum der Tumoren und sehr rege Produktion von Gallertmassen. Für das rapide Wachstum spricht auch die in den meisten Fällen hervorgehobene rasche Zunahme der Beschwerden, die in Atemnot, Behinderung im Gehen, Abmagerung und Schwäche bestehen.

Was den Befund betrifft, so bietet er für eine genaue Diagnosenstellung die grössten Schwierigkeiten. Die Cystenruptur oder der gallertige Erguss wurde nur in dem Falle *Wendelers* mit Hilfe der Punktion erkannt. Eine Punktion wurde noch in

3 weiteren Fällen vorgenommen, ohne jedoch einen diagnostischen Aufschluss zu geben. Fluktuation war in 5 Fällen deutlich, in den übrigen undeutlich oder gar nicht zu fühlen. In 3 Fällen (*Kretschmar, Reh I, Polano*) war die Fluktuation durch Ascitesflüssigkeit bedingt. In den Fällen, in denen kein Ascites besteht, scheint das Symptom der Fluktuation abhängig zu sein von der mehr oder weniger zähigen Beschaffenheit der freien Gellertmassen und der jeweiligen Spannung der Bauchdecken.

Bei der kombinierten Untersuchung wurde in den meisten Fällen nur das Vorhandensein einer grossen Ovarialgeschwulst mit unbestimmten Konturen festgestellt. Das kleine Becken war in einem Teil der Fälle frei, in andern durch Tumoren und gallertige Massen ausgefüllt. Der Uterus selbst war nicht immer von den Tumormassen abzugrenzen.

Über die Ausdehnung des Leibes fand ich in 10 Fällen Zahlenangaben.

75—85	cm	2	Fälle,
95—99	„	2	„
100—109	„	3	„
110—119	„	2	„
132	„	1	„
	Sa.	10	Fälle.

Strassmann hat in 19 Fällen bezüglich des Leibesumfanges Zahlenangaben gemacht.

69	cm	1	mal,	100—109	cm	5	mal,
70—79	„	1	„	110—119	„	4	„
80—89	„	2	„	120—129	„	1	„
90—99	„	3	„	130—138	„	2	„

Die oft riesige Auftreibung des Abdomens, wie sie durch die Zahlen dieser Tabellen bewiesen ist, lässt die häufigen, in Atemnot und Gehbehinderung

sich vor allem äussernden Beschwerden der Patientinnen verstehen.

Die Schwierigkeit der Diagnose wurde auch von *Strassmann* betont; nach ihm wurde in keinem der Fälle der gallertige Erguss trotz mehrfach ausgeführter Punktion erkannt.

Betreffs des Sitzes der Eierstockserkrankung konnte ich folgendes feststellen:

10	mal	rechts,
2	„	links,
6	„	doppelseitig,
2	„	unbekannt.

In 3 Fällen: Wiederholung der gleichartigen Erkrankung am andern Ovarium. (Hofmeier II, Hofmeier III, Polano.)

Diese Zusammenstellung lehrt einerseits, dass das Pseudomyxoma ovarii eine verhältnismässig grosse Neigung zu doppelseitiger Erkrankung besitzt (26,4 %), andererseits, dass für das zurückgelassene, scheinbar völlig gesunde Ovarium eine grosse Gefahr nachträglicher Erkrankung besteht.

Nach *Pfannenstiel* ist die doppelseitige Erkrankung der Ovarien bei den nahe verwandten Pseudomucinkystomen bedeutend geringer. Auch die nachträgliche gleichartige Erkrankung des anderen Ovariums gilt bei Pseudomucinkystomen als ein relativ seltenes Ereignis. *Hofmeier* konnte unter 300 Fällen nur einmal und zwar nach 7 Jahren eine solche nachträgliche Erkrankung konstatieren.

Über den Zeitpunkt der nachträglichen Erkrankung des anderen Ovariums bei Pseudomyxoma ovarii konnte ich folgendes feststellen. Exstirpation

des nachträglich erkrankten Ovariums: im II. Falle Hofmeiers nach 1 Jahr, im III. Falle Hofmeiers nach 2 Jahren, im Falle Polanos nach 3 Jahren.

Über die Ursache der Erkrankung des zurückgelassenen Ovariums ist in den Kreisen der Autoren noch keine Einigung erzielt worden. Während die einen die Wiederholung der Erkrankung für einen genuinen Prozess halten, wird von andern die Ansicht vertreten, dass die Erkrankung des II. Eierstockes auf Implantation verschleppter Epithelien zurückzuführen sei, analog der Implantation verschleppter Epithelien auf die Ovarien bei Carcinomerkrankung anderer Abdominalorgane. Für die Anschauung der Wiederholung der Erkrankung am andern Ovarium auf dem Wege der Implantation spricht die Häufigkeit der doppelseitigen Erkrankung bei Pseudomyxoma ovarii im Gegensatz zu den nahe verwandten gewöhnlichen Pseudomucinkystomen, die stets auffallenden Grössedifferenzen doppelseitiger Tumoren, sowie der Umstand, dass das Ovar ein Prädilektionsfilz für Epithel-Implantationen bildet. *(Kraus.)*

Für die Therapie legt die Tatsache der häufigen doppelseitigen Entwickelung nahe, bei einseitiger Eierstockserkrankung auch stets das 2. Ovarium zu entfernen, ein Vorschlag, den schon *Polano* gemacht hat. Der Entschluss zur Exstirpation des 2. scheinbar gesunden Ovariums wird mit Rücksicht auf das meist höhere Alter der Patientinnen leicht fallen.

Die *Strassmann*'schen Angaben über den Sitz der Eierstockserkrankung lauten folgendermassen:

13 rechts,
12 links,

4 doppelseitig,
7 unbekannt.

Nachdem diese Tabelle über den Sitz der Tumoren bei 7 Fällen keinen Aufschluss gibt, verliert sie an Wert. Jedoch lässt sich aus den Zahlenangaben dieses Autors erkennen, dass das Pseudomyxoma eine grosse Neigung besitzt, beide Eierstöcke zu befallen.

Was die Art des Sitzes der Tumoren anlangt, konnte ich in 3 Fällen (Reh I, Hofmeier III, Polano) eine intraligamentäre Entwickelung feststellen. *Strassmann* berichtet in seiner Arbeit von 7 Fällen mit intraligamentärer Entwickelung. Es besteht demnach bei Pseudomyxoma ovarii eine ziemlich grosse Häufigkeit völliger oder wenigstens teilweiser subseröser Einbettung. Eine ungleich höhere Zahl intraligamentärer Entwickelung besteht nach *Olshausen* bei den papillären Kystomen. Unter 70 Fällen fand dieser Autor 21 mit subseröser Entwickelung.

Soweit in den übrigen Fällen Angaben über die Art des Sitzes der Tumoren vorhanden waren, waren diese gestielt. In einem einzigen Falle *(Lewitzky)* hatte sich der Stiel 2½ mal um seine Achse gedreht. In *Strassmanns* Arbeit ist keine Stieltorsion verzeichnet.

Es scheint demnach eine Stieldrehung bei den Pseudomyxoma ein ziemlich seltenes Ereignis zu sein.

In den Fällen von *Wendeler* und von *Günzburger* lag eine Kombination von Kystom und Embryam vor. Die gleiche Kombination erwähnte auch *Strassmann* in dem von ihm beschriebenen Fall. Im Falle *Günzburger* war auch das andere

Ovarium Sitz eines Embryoms. Auf die verhältnismässig häufige Kombination von Pseudomyxom und Embryom wurde schon von *Pfannenstiel* hingewiesen. Ein gleichzeitiges Bestehen anderer Tumoren an den übrigen Organen des weiblichen Geschlechtsapparates wurde mit Ausnahme des I. Falles von Hofmeier, in dem sich am Uterus mehrere Myome fanden, nicht erwähnt. Soweit scheint eine grosse Anlage zur multiplen Geschwulstbildung bei den an Pseudomyxoma ovarii erkrankten Frauen nicht vorhanden zu sein. Auch Degenerationserscheinungen bösartiger Natur (Carcinom) konnte ich in keinem der 23 Fälle finden. Ebenso hatte *Strassmann* in dieser Hinsicht keine Angaben zu verzeichnen.

Die Grösse der Primärtumoren zeigte in den einzelnen Fällen grosse Differenzen; es fanden sich Tumoren von Faust- bis über Mannskopfgrösse. Häufig stand die Grösse der Tumoren in keinem Verhältnis zu der oft grossen Masse freier Gallerte. Die Oberfläche der Tumoren ist in den meisten Fällen gebildet durch eine reichliche Zahl kleinerer dünnwandiger Cysten, die stark mit gallertiger Masse angefüllt sind.

Rupturen der Tumoren wurden, abgesehen von unserem Falle, noch in 13 anderen Fällen erwähnt. (Wendeler, Toth I u. II, Kretschmar II u. III, Günzburger, Hofmeier II, Peters I, II, III, IV, Polano, Lewitzky.)

Die Ruptur bestand gewöhnlich in einem grösseren, breit klaffenden Riss. Abweichende Angaben über die Art der Ruptur fanden sich in den Fällen von *Peters* (I), *Wendeler* und *Polano,* in denen

fast die ganze Oberfläche der Tumoren ein zerfetztes Aussehen durch die multiplen Rupturen der kleinen, oberflächlich gelegenen Cysten aufwies. Interessante Angaben über die Rupturstelle machte *Peters* in seinem III. Falle. Er fand die handtellergrosse Rupturstelle in ihrer ganzen Peripherie von einer wallartigen Verdickung umgrenzt. Dieser Autor sprach anlässlich dieses Befundes die Ansicht aus, dass für die Fälle, in denen keine Rupturstelle zu konstatieren gewesen sei, die Möglichkeit des Verschlusses der Rupturstelle durch eine solche Bindegewebsneubildung vorgelegen habe. Eine traumatische Veranlassung der Ruptur dürfte in dem Falle *Polanos* angenommen werden, in dem die Patientin die rapide Zunahme ihres Leibes seit der Zeit eines Sturzes beobachtete. In den übrigen Fällen scheint die Ruptur völlig spontan erfolgt zu sein, was bei der Dehnung der Cystenwände durch den wachsenden Inhaltsdruck, der Morschheit der Cystenwände und der Beschaffenheit des Cysteninhaltes theoretisch leicht zu verstehen ist. Ausgesprochene Degenerationserscheinungen in der Cystenwand erwähnt nur *Wendeler*. Auch in den vor der *Strassmann*'schen Arbeit veröffentlichten Fällen finden sich keine Angaben über Degenerationserscheinungen. *Spiegelberg* erklärte ausdrücklich, dass er fettige Entartung der Wandung als Ursache der Perforation der glandulären Kystome niemals nachweisen konnte.

Klinisch machte sich die Ruptur nur in einem Falle von *Kretschmar* geltend. Etwa 4 Monate vor der Operation traten bei der Patientin ganz plötzlich ohne bekannte Ursache sehr heftig ziehende Schmerzen in der rechten Bauchseite unter Schüttelfrost

auf, die sich bald über den ganzen Unterleib verbreiteten, jedoch nach 3 Tagen wieder völlig verschwanden. Einen ähnlichen Fall *(Runge)* erwähnt *Strassmann.* Auch *Lewitzky* berichtet, dass seine Patientin mehrere Wochen vor der Operation plötzlich 2 mal auf kürzere Zeit die Erscheinungen einer Bauchfellentzündung gehabt habe. Die plötzliche Erkrankung dieser Patientin dürfte jedoch auf die bei der Operation vorgefundeue Stieldrehung zurückzuführen sein. Für einen Teil der übrigen Fälle dürfte eine klinische Erscheinung der Ruptur vielleicht darin erblickt werden, dass bei den Patientinnen einige Wochen vor der Operation nach mehrmonatlichem Bestehen des Tumors ein plötzlicher Verfall der Kräfte und bedeutende Zunahme der Krankheitserscheinungen auftraten.

Stärkere Adhäsionen des Ovarialkystoms mit den Därmen, dem Netz oder den Organen des kleinen Beckens konnte ich in 8 Fällen *(Rueder, Wendeler, Reh I, Hofmeier III, Kretschmar III, Günzburger, Peters IV, Polano* und *Lewitzky)* nachweisen. In den übrigen Fällen sass der Tumor frei oder besass nur leichte, bequem lösbare Verklebungen mit der Serosa benachbarter Organe.

Was die Menge der freien Gallertmassen betrifft, so betrug diese in den meisten Fällen mehrere kg. Im Falle *Waitz* wurde ein Gewicht von 10 kg Gallerte angegeben; im Falle *Kretzschmar* füllte sie sogar einen grossen Eimer aus. Übereinstimmende Angaben finden sich bei *Strassmann,* nach dem in den Fällen *Beinlich* und *Mayer* die Gallertmasse 15 kg wog.

Das Peritoneum zeigte in den einzelnen Fällen je nach der Dauer der Einwirkung seitens

der in die freie Bauchhöhle gelangten Gallertmassen mehr oder wenig starke Veränderungen. Neben Fällen mit stark entzündlicher Rötung des Peritoneums fanden sich Fälle, in denen starke Verdickungen des Bauchfelles zu konstatieren waren. Die festhaftenden Tumorenmassen waren teils bedingt durch die organisierende Tätigkeit des subperitonealen Gewebes, teils durch das proliferierende Wachstum verschleppter Tumorepithelien. In den Fällen, in denen das Peritoneum stärker in Mitleidenschaft gezogen war, traten vielfach besonders weitgehende Veränderungen am Netz hervor, ein Befund, der in der Lage und der anatomischen Beschaffenheit des Mesenterium seine Begründung findet.

Implantationsmetastasen wurden in den 23 Fällen 6 mal (26,4 %) mikroskopisch nachgewiesen. *(Reh I, Peters I, Peters II, Peters III, Polano, Fränkel.)*

Carcinomatöse Degenerationsprozesse der Impfmetastasen wurden nirgends beobachtet. Nur in dem Falle von *Polano* zeigten die implantierten Tumorepithelien einen destruierenden Charakter; in Bezug auf ihre anatomische Anordnung konnte jedoch ein maligner Charakter nicht nachgewiesen werden.

Über den Nachweis von Epithelimplantationen in den einzelnen Fällen machte *Strassmann* keine numerischen Angaben, wohl mit Rücksicht darauf, weil in den meisten der von ihm beschriebenen Fällen keine mikroskopische Untersuchung der Bauchfellveränderungen vorgenommen worden war.

Was die Behandlung der 23 Fälle betrifft, wurden sämtliche laparotmiert. 17 Patientinnen (74,8 %) wurden geheilt entlassen. Von den übrigen 6 starb die I. *(Grisson)* am 4. Tag an Dickdarm-

paralyse, die II. *(Polano)* am 9. Tag an Ileus, die III. *(Peters II)* am 12. Tag an Lungenembolie, die IV. *(Kretschmar)* am 17. Tag an Peritonitis, die im Anschluss an die Perforation zweier Magengeschwüre auftrat, die V. *(Fränkel)* im 3. Monat an Entkräftung. Den Fall *Rueder* rechne ich auch zu den primären Misserfolgen, da Patientin mit völliger Zurücklassung des Primärtumors in höchst kachektischem Zustand mehrere Wochen p. r. entlassen wurde.

Viel ungünstiger sind die primären Resultate *Strassmanns.* Von 33 Patientinnen, die zur Operation kamen (von den übrigen 3 starb 1 unoperiert, 2 gingen am 5. Tag nach der Punktion zu Grunde), wurden nur 15 geheilt entlassen (49,5 %). Von den übrigen 18 starben in der Zeit der Rekonvaleszenz 1 an Lungenembolie, 1 an Erschöpfung, 1 an Cystitis diphterica und Nephritis infolge Verletzung der Blase bei der Operation, 3 an nachfolgender Infektion, 8 ohne charakteristische septische Erscheinungen, jedoch unter Fieber innerhalb des 4.—9. Tages p. o., an unbekannter Krankheit.

Wenn auch die primären Resultate seit der Zeit *Strassmanns* besser geworden sind (74,8 % zu 49,5 %), so lassen sie zweifellos immer noch viel zu wünschen übrig. Die Hauptgefahr für die Patientinnen in der Rekonvaleszenz besteht in der Darmparalyse. Die Schädigung des Peritoneums ist in manchen Fällen schon so gross, dass unter dem Bild der Darmparalyse oder des allmähligen Kräftezerfalles der Tod in den Tagen der Rekonvaleszenz eintritt. Auch der Tod an Lungenembolie bildet eine hohe Gefahr für die Kranken.

Die Besserung der Resultate dürfte in dem Fortschritt der operativen Technik und der Ver-

besserung der Asepsis ihre Erklärung finden; denn wenn auch *Strassmann* das Fieber bei den 8 Fällen, die nach seinem Bericht ohne charakterische septische Erscheinungen gestorben sind, durch die Resorption der zerfallenden Gallertmassen zu erklären sucht, so scheint es mir doch, dass es sich in diesen Fällen um Infektion gehandelt hat.

Von den 17 Patientinnen, die die Zeit der Rekonvaleszenz überstanden, war der Verlauf derselben in 11 Fällen ein ungestörter und fieberfreier. In den andern 6 Fällen trat im Anschluss an die Operation ein mehr oder minder hohes Fieber auf, oder es folgte bei lästiger Flatulenz und trägem Stuhl eine langsame Rekonvaleszenz. Erwähnenswert ist noch, dass bei einer Patientin plötzlich in der 4. Woche Ileuserscheinungen unter Fieber von 39^0 auftraten.

Dieser Fall beweist deutlich die oft schwere Schädigung des Peritoneums durch die aufgelagerten Gallertmassen, die selbst noch in vorgeschrittener Rekonvaleszenz die Gefahr der Darmparalyse in sich birgt.

Was die Angaben über den Dauererfolg operativer Eingriffe bei Pseudomyxoma betrifft, sind diese recht spärlich. Von den 23 Fällen, die ich zusammengestellt habe, finden sich nur bei 3 verwertbare Angaben:

Reh I (Hofmeier I); Januar 1894: Entfernung eines linksseitigen Pseudomyxoms. Rechter Ovarientumor wird wegen Verdacht auf Malignität zurückgelassen; 15. Oktober 1895: des jetzt grossen rechtsseitigen intraligamentären Pseudomyxoms. Es finden sich Epithelimplantationen am Bauchfell (mikroskopischer Nachweis); 15. Juli 1897: Euphorie; 15. Ja-

nuar 1898: Abdomen riesig aufgetrieben; 6. Juni 1898: Tod an Pseudomyxoma peritonei.

Hofmeier II; 10. Dezember 1900: Exstirbation eines rechtsseitigen Pseudomyxoma ovarii; 7. Januar 1902: Exstirbation eines linksseitigen Gallertkystoms. Das ganze Abdomen voll mit geleeartigen Massen, die zum grossen Teil mit dem Peritoneum verwachsen sind. April 1905: völlige Euphorie.

Hofmeier III; Mai 1901: Entfernung eines grossen rechtsseitigen Pseudomyxoma ovarii; Mai 1902: Entfernung eines grossen linksseitigen Gallertkystoms; 12. Januar 1903: Entfernung eines linksseitigen intraligamentösen, kindskopfgrossen Tumors, der sich aus zurückgelassenen Partien des früher exstirpierten Gellertkystoms entwickelt hatte; ganze Bauchhöhle ausgefüllt mit gelatinösen Massen, Epithelimplantation nicht nachweisbar; April 1905: Euphorie.

Soweit es möglich ist, auf eine derart geringe Anzahl von Fällen ein Urteil über die Dauerheilung bei Pseudomyxoma peritonei zu stützen, komme ich zu folgendem Resultat:

I. Pseudomyxomatöse Veränderungen des Bauchfelles, die nur durch Implantationsprozesse epithelfreier Gallertmassen bedingt sind, gewähren nach totaler Entfernung der Primärtumoren eine gute Prognose.

II. Pseudomyxomatöse Veränderungen des Bauchfelles, die neben Gallertimplantation auch Epithelimplantation aufweisen, haben auch nach totaler Entfernung der Primärtumoren eine recht zweifelhafte Prognose. Absolut schlecht darf die Prognose nicht bezeichnet werden; denn in der Literatur finden sich verschiedene Fälle, in denen noch Jahre lang nach der Operation keine recidivierende Krankheits-

erscheinungen zu konstatieren waren. In solchen Fällen scheinen die implantierten Epithelien zu Grunde zu gehen oder doch wenigstens ihr weiteres Wachstum einzustellen.

Das Pseudomyxoma peritonei ist mit Rücksicht auf den verhältnismässig grossen Prozentsatz von Mortalität in der Rekonvaleszenz, sowie mit Rücksicht auf die Gefahr der Weiterwucherung implantierter Epithelien in klinischem Sinn als eine gefährliche Erkrankung zu bezeichnen, obwohl es in anatomischem Sinne keine maligne Eigenschaften besitzt.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer und Chef, Herrn Geheimrat Professor *Dr. Hofmeier* für die gütige Überlassung des Falles und die Übernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank auszudrücken. Herzlich danke ich auch Herrn Oberarzt *Dr. Polano* für die liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit.



Literatur.

I. 1884. Werth, Arch. f. Gyn. Bd. 24 S. 100. Pseudomyxoma peritonei.

II. 1885. Olshausen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11 S. 238. Über Metastasenbildung bei gutartigen Ovarialtumoren.

III. 1888. Neubaur, Dissert. inaug. Erlangen. Zur Casuistik über Pseudomyxoma peritonei.

IV. 1891. Strassmann, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 22 S. 308. Zur Kenntnis der Ovarialtumoren mit gallertigem Inhalt nebst Untersuchungen über Peritonitis pseudomyxomatosa.

V. 1891. Waitz, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 14 S. 499. Ein Fall von Pseudomyxoma peritonei (Werth), Heilung durch Laparotomie.

VI. 1896. Wendeler, Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 3 S. 186. Über einen Fall von Peritonitis chronica produktiva myxomatosa nach Ruptur eines Cystadenoma glandulare ovarii.

VII. 1896. Rüder, Centralbl. f. Gyn. Bd. 20 S. 173. Sitzungsbericht der geburtsh. Gesellschaft zu Hamburg. Über Pseudomyxoma peritonei.

VIII. 1896. Reh, Inaug. Dissert. Würzburg. Über Pseudomyxoma peritonei.

IX. 1897. Grisson, Münchener med. Wochenschr. S. 49. Bericht des ärztlichen Vereins in Hamburg.

X. Kretschmar, Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 5 Ergänzungsheft S. 32. Über Pseudomyxoma per.

XI. 1898. Pfannenstiel, Handbuch der Gynäkologie von Veit, III. Bd. 1. Hälfte S. 335. Die Erkrankung des Eierstocks und Nebeneierstocks.

XII. 1898. Peters, Münchener med. Wochenschr. S. 946. Sitzungsbericht des Physiologischen Vereins in Kiel. Pseudomyxoma peritonei.

XIII. 1899. Gebhard, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane S. 345.

XIV. 1899. Günzburger, Anh. f Gyn. 1899. 59. Bd. S. 1. Ein Fall von spontan geplatztem Kystoma glandulare

myxomatosum ovarii dextri mit doppelseitigen Dermoidcysten und sekundärem Pseudomyxoma peritonei.

XV. 1899. Peters, Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 10 S. 749—768. Pseudomyxoma peritonei.

XVI. 1899. Martin, Handbuch der weiblichen Adnexorgane S. 526—538.

XVII. 1901. Fränkl, Eugen, Münch. med. Wochenschr. 1901 S. 965—970. Über das sog. Pseudomyxoma peritonei.

XVIII. 1901. Polano, Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 13 S. 734—744. Zur Lehre vom sogen. Pseudomyxoma peritonei.

XIX. 1901. Lewitzky, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14 S. 490—495. Ein Fall von Pseudomyxoma des Bauchfelles und des Netzes.

XX. 1906. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Lebenslauf.

Ich, Albert Häberle, bayr. Staatsangehörigkeit, bin geboren am 30. November 1881 zu Hochspeyer (Pfalz) als Sohn des verstorbenen Landwirtes Jakob Häberle in Hochspeyer. Nach Besuch der Volksschule in meinem Heimatsorte trat ich im Herbste 1891 in das hum. Gymnasium zu Kaiserslautern ein. Nach 9jährigem Besuch dieser Anstalt erwarb ich mir am 14. Juli 1900 das Reifezeugnis und bezog November 1900 nacheinander die Universitäten zu Würzburg, München, Würzburg, Berlin, Würzburg. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich mit Beginn des S.S. 1905 und wurde am 17. Juni 1905 als Arzt approbiert.

